

769-P Celler | 300106

General information

Description

769-P-cellelinjen er en human renalcellecarcinom (RCC)-cellelinje, som stammer fra en nefrektomioprøve fra en 63-årig kvindelig patient med renalcelleadenocarcinom i 1975. Den bruges i vid udstrækning til forskning i nyrecellekræft, især klarcellet nyrecellekarcinom (ccRCC), som er den mest almindelige og dødelige form for nyrecancer hos voksne.

769-P-cellelinjen har mange karakteristika fra primær RCC og indeholder flere mutationer, som er relevante for nyrecellekarcinom. De udviser et funktionstab i von Hippel-Lindau (VHL)-tumorsuppressorgenet, som er et vigtigt nyrekræftgen i ccRCC, der kan aktivere forskellige onkogene veje, herunder angiogenese, celleproliferation og metabolisk omprogrammering.

769-P-cellelinjen bruges til at forstå de molekylære mekanismer i nyrekræftpatogenesen, udforske effekten af kræftmedicin og undersøge mekanismerne for lægemiddelresistens. Disse celler er særligt nyttige til at undersøge responsen på tyrosinkinasehæmmere (TKI'er), som er en klasse af målrettede behandlinger, der anvendes til behandling af RCC og RCC-undertyper.

769-P-cellelinjen til nyrekræft bruges desuden til at undersøge tumormikromiljøets rolle i nyrekræft og til at studere cellulære processer som apoptose, cellecyklusregulering og metastatisk potentiale. Deres reaktion på hypoksiske forhold gør dem velegnede til forskning i, hvordan ccRCC tilpasser sig og trives i miljøer med lavt iltindhold, som findes i solide tumorer.

Sammenfattende er 769-P-cellelinjen og andre RCC-cellelinjer uundværlige værktøjer i nyrekarinomforskningen, idet de giver indsigt i patogenesen af ccRCC, lægemidlers effektivitet og resistensmekanismer.

Organism Menneske

Tissue Nyre

Disease Nyrecellekarcinom

Synonyms 769P, 769-p

Karakteristika

Age 63 år

Gender Kvinde

Ethnicity Kaukasisk

Morphology Epitel-lignende

769-P Celler | 300106

Growth properties Monolag, klæbende

Regulatoriske data

Citation 769-P (Cytion katalognummer 300106)

Biosafety level 1

NCBI_TaxID 9606

CellosaurusAccession CVCL_1050

Biomolekylære data

Tumorigenic Danner tumorer i immunsupprimerede hamstere og i nøgne mus

Ploidy status Denne cellelinje havde et højt antal tetra-, hexa- og højploide celler (2s-populationer). Den mest almindelige cellepopulation (32 % af cellerne) havde en pseudodiploid karyotype på 46,xx,-3,-18,del(7) (q21.12,q22.3), ?t(3q?18q).

Karyotype Hypodiploid. Modalt antal = 45. Et stort submetacentrisk kromosom var til stede i alle celler.

Håndtering

Culture Medium RPMI 1640, m: 2,0 mM stabil glutamin, m: 2,0 g/L NaHCO₃ (Cytion artikelnummer 820700a)

Supplements Suppler mediet med 10% FBS

Dissociation Reagent Accutase

Doubling time 35 timer

Subculturing Fjern det gamle medium fra de klæbende celler, og vask dem med PBS, der ikke indeholder calcium og magnesium. Brug 3-5 ml PBS til T25-kolber og 5-10 ml til T75-kolber. Dæk derefter cellerne helt med Accutase, brug 1-2 ml til T25-kolber og 2,5 ml til T75-kolber. Lad cellerne inkubere ved stuetemperatur i 8-10 minutter for at løsne dem. Efter inkubationen blandes cellerne forsigtigt med 10 ml medium for at resuspendere dem, og centrifugeres derefter ved 300xg i 3 minutter. Kassér supernatanten, resuspendere cellerne i frisk medium, og overfør dem til nye kolber, der allerede indeholder frisk medium.

769-P Celler | 300106

Seeding density 3×10^4 celler/cm² vil resultere i et sammenhængende monolag inden for 4 dage.

Fluid renewal 2 til 3 gange om ugen

Post-Thaw Recovery Efter optøning skal cellerne udplades med 5×10^4 celler/cm², og cellerne skal have lov til at komme sig efter frysningsprocessen og hæfte sig fast i mindst 48 timer.

Freeze medium Som kryopræservesmedium bruger vi komplet vækstmedium (inklusive FBS) + 10 % DMSO for tilstrækkelig levedygtighed efter optøning eller CM-1 (Cytion-katalognummer 800100), som indeholder optimerede osmobybeskyttende stoffer og metaboliske stabilisatorer for at forbedre genopretningen og reducere kryoinduceret stress.

Thawing and Culturing Cells

1. Bekræft, at hætteglasset forbliver dybfrosset ved levering, da cellerne sendes på tøris for at opretholde optimale temperaturer under transport.
2. Ved modtagelsen skal du enten straks opbevare kryohætteglasset ved temperaturer under -150 °C for at sikre, at cellernes integritet bevares, eller gå videre til trin 3, hvis øjeblikkelig dyrkning er påkrævet.
3. Ved øjeblikkelig dyrkning optøs hætteglasset hurtigt ved at nedsænke det i et 37 °C varmt vandbad med rent vand og et antimikrobielt middel og røre forsigtigt i 40-60 sekunder, indtil der kun er en lille isklump tilbage.
4. Udfør alle efterfølgende trin under sterile forhold i en flowhætte, og desinficer kryovialet med 70 % ethanol, før det åbnes.
5. Åbn forsigtigt det desinficerede hætteglas, og overfør cellesuspensionen til et 15 ml centrifugerør, der indeholder 8 ml kulturmedium ved stuetemperatur, og bland forsigtigt.
6. Centrifuger blandingen ved 300 x g i 3 minutter for at adskille cellerne, og kassér omhyggeligt supernatanten, der indeholder resterende frysemedium.
7. Resuspender forsigtigt cellepelleten i 10 ml frisk dyrkningsmedium. For klæbende celler deles suspensionen mellem to T25-kulturkolber; for suspensionskulturer overføres alt mediet til en T25-kolbe for at fremme effektiv celleinteraktion og -vækst.
8. Overhold etablerede subkulturprotokoller for fortsat vækst og vedligeholdelse af cellelinjen, hvilket sikrer pålidelige eksperimentelle resultater.

Incubation Atmosphere 37°C, 5%_{CO2}, befugtet atmosfære.

769-P Celler | 300106

Flask Coating

For at opnå optimal vedhæftning og levedygtighed efter optøning anbefaler vi at bruge **kollagenbelagte kolber eller plader**.

Freezing Procedure

Kryopræservede cellelinjer sendes på tøris i valideret, isoleret emballage med tilstrækkeligt kølemiddel til at opretholde ca. -78 °C under hele transporten. Ved modtagelse skal beholderen straks inspiceres, og hætteglassene skal straks overføres til passende opbevaring.

Shipping Conditions

Kryopræservede cellelinjer sendes på tøris i valideret, isoleret emballage med tilstrækkeligt kølemiddel til at opretholde ca. -78 °C under hele transporten. Ved modtagelse skal beholderen straks inspiceres, og hætteglassene skal straks overføres til passende opbevaring.

Storage Conditions

For langtidsopbevaring anbringes hætteglas i flydende nitrogen i dampfase ved ca. -150 til -196 °C. Opbevaring ved -80 °C er kun acceptabelt som et kort mellemtrin før overførsel til flydende nitrogen.

Kvalitetskontrol / Genetisk profil / HLA

Sterility

Mycoplasma-kontaminering udelukkes ved hjælp af både PCR-baserede assays og luminescensbaserede mycoplasma-detektionsmetoder.

For at sikre, at der ikke er nogen bakterie-, svampe- eller gærforurening, underkastes cellekulturerne daglige visuelle inspektioner.

HLA-alleler

A*: '03:01:01, '24:02:01

B*: '07:02:01

C*: '07:02:01

DRB1*: '15:01:01G

DQA1*: '01:02:01

DQB1*: '06:02:01

DPB1*: '04:01:01

E: '01:03:02